

УДК 337.031

ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІХ ПРАКТИКАХ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Дідняк А. В.

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти
4 курс,

Миколаївський національний аграрний університет,
кафедри методики професійного навчання.

Керівник – канд. екон. наук, доцент Курепін В.М.

Представлено дослідження сутності інновацій у сфері освіти, здійснено аналітичний огляд сучасних освітніх технологій та окреслено ключові напрямки впровадження найбільш перспективних інноваційних рішень, що визначають тенденції розвитку освітнього процесу у закладах професійної освіти.

Ключові слова: освітній процес, педагогічні практики, інструменти та ресурси, об'єкти цифровізації.

Сучасний освітній процес характеризується активною інтеграцією інноваційних технологій та практик, серед яких: мобільне навчання, системи на основі штучного інтелекту, навчальна аналітика, технології 3D-друку, прямі трансляції освітнього контенту, навчальні ігри та симуляції, робототехніка та безпілотна техніка. Застосування цих технологій забезпечує реалізацію широкого спектру педагогічних практик, зокрема проведення онлайн-уроків в режимі реального часу, доступу до навчальних матеріалів, організації колаборативного навчання, підтримки освітньої взаємодії через соціальні мережі, занурення у віртуальні та доповнені навчальні середовища, розвитку гібридних, ігрових і мобільних форм навчання.

Онлайн-курс розглядається як сучасна форма організації освітнього процесу, що реалізується за допомогою мережі Інтернет. Такий формат забезпечує гнучкість навчання та дає змогу викладачеві використовувати різноманітні цифрові інструменти та ресурси [1], зокрема прямі відеотрансляції, попередньо записані лекції, електронні книги, спеціалізоване програмне забезпечення для електронного навчання, а також вебінари. Для проведення зайняття можуть застосовуватися платформи відеоконференцій, мобільні навчальні застосування та системи управління навчанням (СУН), які підтримують створення, адміністрування та моніторинг навчальних курсів у цифровому середовищі.

Онлайн-курси, як правило, орієнтовані на широкий контингент здобувачів освіти незалежно від їхнього географічного розташування, що робить їх особливо цінними для регіонів із недостатньо розвиненою освітньою інфраструктурою.

Імерсивні технології охоплюють широкий спектр цифрових засобів, зокрема 3D-відео, технології віртуальної, доповненої та змішаної реальності (ВР/ДР/ЗР), а також ігрові підходи та елементи гейміфікації. Використання віртуальної реальності створює можливість моделювання реальних умов і професійних ситуацій за допомогою комп'ютерних симуляцій, що забезпечує занурення здобувачів освіти в штучно створене тривимірне візуальне та сенсорне середовище. Технології доповненої та змішаної реальності поєднують фізичний та цифровий світи [2], інтегруючи в реальні об'єкти цифрові накладення, що дає змогу здійснювати навчання у максимально наближеному до реальності контексті з високим рівнем інтерактивності. Ігри та гейміфікація, у свою чергу, базуються на засадах геймдизайну, які адаптовані до освітнього процесу з метою підвищення залученості здобувачів освіти.

Симулятори виступають ефективним інструментом професійної підготовки, що дає змогу здобувачам освіти розвивати здатність діяти в умовах, наближених до реальних, та формувати навички реагування на складні практичні ситуації. Роботи, у свою

чергу, є фізичними технічними системами, оснащеними сенсорними, обчислювальними та виконавчими компонентами, що дозволяють їм автоматично виконувати задані дії. Вони здатні приймати автономні рішення та адаптувати свою поведінку на основі аналізу отриманих даних та накопиченого досвіду [3]. В навчальному процесі робототехнічні системи можуть взаємодіяти зі здобувачами освіти, підтримуючи їх у виконанні завдань, а також персоналізувати освітню допомогу відповідно до індивідуальних потреб та рівня підготовки тих, хто навчається.

Навчальна аналітика даних є відносно новою міждисциплінарною галуззю в межах науки про дані, що зосереджується на дослідженні способів використання сучасних методів інтелектуального аналізу даних, машинного навчання, обробки природної мови, візуалізації інформації та технологій взаємодії людини з комп'ютером. Її метою є отримання, аналіз та подання освітніх даних таким чином, щоб забезпечити викладачів та здобувачів освіти релевантною інформацією у реальному часі. Така інформаційна підтримка сприяє удосконаленню навчального процесу, оптимізації педагогічних стратегій та тактик [4].

У сфері освіти технології штучного інтелекту (ШІ) відкривають широкі можливості для персоналізації навчального процесу, зокрема через створення інтелектуальних систем репетиторства, адаптивних навчальних платформ та засобів аналітики освітніх досягнень. Інтеграція ШІ з сенсорними технологіями та системами управління навчанням (СУН) забезпечує викладачів цінними даними щодо індивідуальної динаміки навчання, стилів сприйняття та рівня залученості студентів. Це, в свою чергу, дозволяє оптимізувати педагогічні стратегії, коригувати темп викладання. Крім того, ШІ сприяє інтеграції зворотної зв'язку в режимі реального часу у процес оцінювання, що дає змогу виявляти здобувачів освіти, які потребують диференційованих навчальних траєкторій.

Блокчейн є технологічною концепцією, що інтегрує низку існуючих цифрових рішень з метою створення децентралізованих мереж, які забезпечують високий рівень довіри між учасниками, навіть за відсутності безпосередніх підстав для взаємної довіри. Завдяки поєднанню криптографічних методів, алгоритмів консенсусу та технології розподіленого реєстру блокчейн уможливорює безпечну, прозору та автентичну передачу даних. У контексті освіти блокчейн має значний потенціал для створення надійних систем управління обліковими даними, у яких можна зберігати, перевіряти та обмінюватися інформацією про здобуті кваліфікації, навички та результати навчання. Такий підхід сприятиме спрощенню процесів перекваліфікації, підвищення кваліфікації та міжнародного визнання освітніх досягнень.

Освітня інформаційна система (ОІС) - це інтегрована веб-платформа, призначена для ефективного управління освітніми процесами, даними та комунікацією у межах навчального закладу. Основною функцією ОІС є централізоване збирання, зберігання та оброблення інформації про здобувачів освіти, педагогічний персонал та адміністративну діяльність в режимі он-лайн. До таких даних належать відомості про здобувачів освіти, їх оцінки, результати тестувань, відвідування зайняття, підсумки оцінювання та кадрову інформацію про викладачів.

Завдяки відкритому доступу для викладацького складу, адміністрації, здобувачів освіти, ОІС забезпечує прозорість освітнього процесу та сприяє оперативному обміну інформацією між усіма учасниками навчального середовища. Крім того, система підтримує колаборативну діяльність педагогів, зокрема можливість спільного використання навчальних матеріалів, планів зайняття і методичних розробок [5], що зберігаються в централізованій базі даних або на віддаленому сервері. Таким чином, ОІС виступає найважливішим інструментом цифрової трансформації освіти, підвищуючи її ефективність,

Отже, узагальнюючи результати дослідження, можна дійти висновку, що сучасні тенденції використання інноваційних і нових технологій у практиках закладів професійного освіти визначають стратегічний напрям розвитку освітнього середовища, зорієнтований на цифрову трансформацію, персоналізацію навчання та підвищення його ефективності. Інтеграція таких технологій, як штучний інтелект, навчальна аналітика, іммерсивні середовища, симулятори, робототехніка та блокчейн, сприяють формуванню нової педагогічної парадигми, у центрі якої - активна взаємодія, практична спрямованість тощо.

Застосування інноваційних технологій у професійній освіті не лише модернізує зміст та методи навчання, а й забезпечує розвиток цифрових компетентностей педагогів та здобувачів освіти, розширює можливості для самостійного та дистанційного навчання, а також створює умови для безперервного професійного зростання. Таким чином, впровадження інновацій у систему професійного освіти є ключовим фактором підвищення її конкурентоспроможності, якості підготовки фахівців у відповідності сучасних умов ринку праці.

Джерела інформації:

1. Іваненко В. С. Розвиток управлінських компетенцій майбутніх викладачів-менеджерів в освітніх закладах України. Цифрові інновації та соціальні трансформації в освіті та професійному середовищі : матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 28 листопада 2024 р.). Ч. 2. Київ : АПСВТ, 2024. С. 81-85.
<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/19659>.

2. Batsurovska I. V., Kurepin V. M. Modern features of the functioning of the education system during martial law // Learning and Teaching: After War and in Peacetime : materials of the II international scientific and practical conference, Kharkiv, Ukraine, November 10, 2023 / H.S. Frying pans of the Kharkiv National Pedagogical University;

ed. I. Kostikova. Kharkiv, 2023. P. 21-23.
URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15843>.

3. Іваненко В.С. Основні принципи безпеки користування Інтернетом // Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 16-17 листопада 2022 р., Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 88-90.
URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11943>.

4. Бацуровська І.В., Доценко Н.А., Курепін В. М. Формування цифрової компетентності у здобувачів електроенергетичних спеціальностей // Інформаційні технології в освіті та науці. 2023. Вип. 13 : III Міжнародна науково-практична конференція (м. Мелітополь, 25-26 травня 2023 р.). С. 159-162.
URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/14573>.

5. Іваненко В. С. Адаптація публічних обговорень в онлайн-режимі за допомогою онлайн-інструментів. Публічне управління в Україні: історичний досвід та перспективи розвитку : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18 лют. 2025 р.) / за заг. ред. Л. Г. Комахи, Н. М. Корчак, Л. В. Гонюкової. Київ: ННПУДС КНУ імені Тараса Шевченка, 2025. С. 441-443.
URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/21069>.